Die Phryganiden Pictet's
nach Typen bearbeitet

von

Dr. **H. Hagen.**

(Fortsetzung von S. 170. Jahrg. 1859.)

Zweite Section. Fühler kürzer als die Flügel, ziemlich kräftig.

Die Larven ohne äussere Kiemen.

11. H. variegata p. 208 tab. 18 fig. 4.

Die Gattung Philopotamus Leach, zu welcher diese Art gehört, hat folgende Kennzeichen:

Fühler ziemlich kräftig, etwas kürzer als die Flügel; ihr Basalglied ist tonnenförmig, mit anliegenden Haaren bedeckt, etwas dicker und länger als die übrigen; die folgenden cylindrisch, noch einmal so lang als breit, das zweite Glied kürzer, so lang als breit. Kopf gross, nach vorne etwas erweitert, etwas länger als breit; Augen gross, halbkuglig, stark vorstehend, ganz nach vorn gerückt; dazwischen drei sehr deutliche weisse Nebenaugen; die Fühler inseriren von einander getrennt, nahe den Augen; der Theil des Gesichts von den Fühlern bis zum Munde ist kurz, fällt stark nach unten ab, und ist gegen den Mund hin gerade abgeschnitten; kurz vor dem Rande liegt jederseits ein länglicher punktirter Wulst, und aussen dabei ein rundes Loch, wie ein starker Nadelstich; der Scheitel und Hinterkopf sind stark gewölbt, und steigen fast senkrecht in die Höhe; jederseits geht eine scharfe tief eingeschnittene Hautfalte, die innen neben den Augen beginnt, in die Höhe, und biegt sich um den Hinterkopf, ohne die Mitte ganz zu erreichen; neben derselben nach innen liegt jederseits ein langer, schmaler, scharf abgesetzter Wulst, der bis zu den Augen reicht. Der zwischen den Wulsten befindliche elliptische Theil des Scheitels ist ziemlich stark gewölbt, und durch eine eingedrückte Mittellinie getheilt; in ihm liegen oberhalb und nach innen von den hintern Nebenaugen jederseits ein kleiner, schräger, ovaler, punktirter Wulst; etwas nach aussen und oben von den hintern Nebenaugen sehe ich jederseits einen erhabenen, schwarzen, blanken, kleinen Punkt, den man für ein Nebenauge halten würde, wenn die grösseren weissen Nebenaugen nicht so deutlich vorhanden wären. Gegen

die Fühler hin findet sich ein erhabener punktirter Querstreif, der in der Mitte, wo er das vordere Nebenauge umzieht, nach oben gebogen ist. Oberlippe dreieckig, ziemlich gross, in der Mitte wulstig; neben ihr sind die Mandibeln deutlich und von gleicher Länge. Kiefertaster sehr lang, den Kopf weit überragend, dünn, die beiden ersten Glieder etwas dicker, cylindrisch, sehr kurz, das zweite etwas länger und an der Spitze innen länger behaart; drittes Glied fast noch mal so lang als die beiden ersten zusammen, seitlich abgeplattet, gegen die Spitze abgeschrägt; viertes Glied von der Form des dritten, aber etwas kürzer; fünftes Glied peitschenförmig, fast so lang als die vier ersten zusammen, an der Basis etwas dicker. Lippentaster etwa um zwei Drittel kürzer; die beiden Grundglieder seitlich abgeplattet, schräge gestutzt, ziemlich lang, das erste etwas kürzer; drittes Glied peitschenförmig, so lang als die beiden andern zusammen. Den Prothorax bildet eine kleine schmale Platte, oben in der Mitte zwei dicht nebeneinander liegende kuglige Wülste. Mesothorax glatt, vorn in der Mitte leicht eingedrückt, hinten ein gewölbter Buckel. Flügel ziemlich schmal, mit elliptischer Spitze; die Hinterflügel von gleicher Form aber etwas kürzer. Geäder im Vorderflügel einfach und regelmässig; vor der Spitze zwei Endgabeln, die vordern kürzer; am Hinterrande drei Endgabeln, die beiden ersten gleich lang, die letzte um die Hälfte länger. Queradern stehen fast drei in einer Linie, nämlich die Cellula, discoidalis und thyridii begränzend, und eine dritte dazwischen; ferner zwei vom Cubitus posticus ausgehend, näher der Basis, und endlich eine in der Mitte des Randfeldes, schräge von der Costa zur Subcosta laufend. Geäder der Hinterflügel sehr ähnlich, doch fehlt die mittlere Gabel am Hinterrande, und Queradern sind nur zwei vorhanden, eine die Cellula discoidalis begränzend, und eine zweite nach innen neben jener liegend. Das Hinterfeld ist wenig ausgebildet; alle vier Flügel haben innen an der Basis einen elliptischen Lappen, der eingeklappt werden kann. Die langen schlanken Füsse haben 2. 4. 4. Sporen; die Mittelsporen der Mittelfüsse liegen näher dem Knie; der innere Sporn ist stets etwas länger. Klauen der Vorderfüsse beim Männchen regelmässig; Haftlappen und Arolia sehr deutlich. Die Mittelfüsse der Weibchen sind nicht erweitert. Der Geschlechts-Apparat der Männchen ist complicirt. Der achte Hinterleibsring der Männchen ist rudimentair und fast ganz von dem vorhergehenden bedeckt, so dass nur folgende Theile desselben vortreten. Oben in der Mitte ein spitzer Fortsatz, der mit einem ihm umgebenden häutigen Saum eine schnabelförmige mehr oder weniger herabgedrückte Platte bildet; jederseits oben eine dreieckige grössere Platte;

endlich unten in der Mitte eine kleine trapezoidische in der Mitte gekerbte Bauchplatte. Die oberen Appendices sind sehr kurze viereckige Platten, seitlich gestellt. Enorm vergrössert sind die untern Appendices, lange löffelartige Platten. Sie sind zweigliedrig, das Basalglied ein einfaches Oblong, das Spitzenglied doppelt, beide Theile am Spitzenrande des ersten Gliedes eingelenkt; der obere Theil breiter, hakenförmig, innen mit schwarzen abstehenden Borsten besetzt; der untere Theil bildet eine lange schmale Platte. Brauer bezeichnet irrig den oberen Theil als App. superior. Die App. intermediae sind zwei hornige Borsten, deren Spitze leicht nach oben gekrümmt ist; sie sind kürzer als die App. superiores und liegen beinahe an deren unterem Rande. Der hornige cylindrische Penis liegt unter der schnabelförmigen Rückenplatte, und ist von selber durch zwei häutige kegelförmige nebeneinander liegende Wulste getrennt. Der Penis ist dünn, leicht S-förmig gekrümmt, oben mit einer Längsrinne versehen; eine besondere Eichel ist nicht vorhanden, doch zeigt die Spitze unten einen hornigeu Haken. Der Penis ruht auf einer hornigen engen Penis-Scheide mit kahnförmiger Spitze. Der Hinterleib des Weibchen endet in einen stumpfen Kegel; zwei kurze löffelartige Platten stehen als App. superiores dicht nebeneinander; zwei dreieckige etwas getrennte Legeklappen glaube ich zu unterscheiden. Bei beiden Geschlechtern hat der sechste und siebente Leibesring unten in der Mitte einen Längskiel, der die Spitze des Leibesringes nicht ganz erreicht. Die Flügel liegen, wie schon Zetterstedt bemerkt, flacher und weniger dachförmig als bei den verwandten Gattungen. Die Form des letzten Tastergliedes beweist schon allein, dass Philopotamus zu den Hydropsychiden gehöre, und von Kolenati mit Unrecht zu den Rhyacophiliden gestellt ist. Ich unterscheide und besitze folgende Arten:

A. Oberflügel in der Membran gefleckt (braun mit gelb).

1) P. variegatus. Scopoli; Schrank; Villers; Pictet;* Burmeister; Brauer.

Fühler gelb, ungeringelt; die erste Apicalzelle erreicht die Anastomose nicht; Hinterflügel einfarbig grau, mitunter alternirend gelb gesäumt; beim Männchen sind die App. sup. kurz, breit, löffelförmig; bei den App. infer. ist der obere Theil des Spitzengliedes hakenförmig nach unten gekrümmt, innen mit einzelnen abstehenden schwarzen Borsten besetzt. Rückenplatte schnabelförmig, die Spitze seitlich zusammengedrückt; Penis mit dünner Spitze endend.

Ich habe diese Art gesehen aus Schlesien, Mitte Juli; Kaiserthum Oestreich von Mayr; aus Genf, die Type Pictets bei Curtis ist ein Weibchen; aus Frankreich. Scopoli hat seine Phr. variegata schon 1763 beschrieben, Fabricius, der ihn übrigens nicht citirt, erst 1781. Scopoli nennt die Fühler ferrugineae, deshalb habe ich seine Art hier gezogen, obwohl die Beschreibung sonst nicht genügt. Die Abbildung stellt wenigstens sicher einen Philopotamus vor. Pictets Type stimmt zu seiner Beschreibung; ein mir früher von Imhoff mitgetheiltes Männchen, das Pictet bestimmt hat, gehört zu einer späteren Art. Brauers Type habe ich nicht gesehen; seine Beschreibung trifft zu, nur finde ich im Gegensatz zu seiner Angabe, das erste Glied der App. infer. so lang als das zweite. Ein Männchen wurde mir von Bremi als P. montanus eingesendet, mit der Bemerkung: nur an solchen Waldbächen, die von Buchen beschattet sind, und so hoch in die Voralpen als die Buchen hinaufsteigend, bis 4200 Fuss.

2) P. scopulorum Leach. Steph.; H. montana Pict.*; P. tigrinus Brauer.

Fühler gelb, grau geringelt; die erste Apicalzelle erreicht die Anastomose; Hinterflügel am Vorderrande gelb gefleckt; App. infer. beim Männchen ähnlich wie bei P. variegatus, der obere Theil des Spitzengliedes etwas breiter; Rückenplatte schnabelförmig mit breitem plattem Ende; Penis mit einem hornigen dicken Haken unten an der Spitze.

Ich besitze diese Art aus Schlesien Ende April, Baden vom Titi-See Ende Juli; aus Kärnthen im August; aus Genf, Pictets Type, ein Männchen, von Curtis P. scopulorum bezettelt; aus den Pyrenäen.

3) P. montanus Donov. Steph.; Brauer*; P. Charpentieri Zetterst.; P. variegatus Rbr.*; P. montanus Walk.*

Fühler dunkelbraun, etwas gelb geringelt; mitunter fast einfarbig rothbraun; die erste Apical-Zelle erreicht nicht die Anastomose; Hinterflügel mit gelblichem Fleck am Pterostigma; der obere Theil des Spitzengliedes der App. infer. stark nach oben gekrümmt, innen ein anliegender dichter Saum von schwarzen Borsten.

Ich sah diese Art aus Frankreich, Montpellier, Ramburs Typen, Schweiz von Imhoff, Bremi, v. Hey-

den, und Ramburs Typen aus Chamouni, Oestreich im Juni Brauer, Hamburg, Elberfeld, Harz.

Es sind diese drei Arten, deren richtige und genaue Sonderung Brauer zuerst geliefert hat, einander sehr ähnlich, wenn nicht die angegebenen feineren Differenzen in Betracht gezogen werden. Dies ist von keinem der angeführten Schriftsteller geschehen, und deshalb die Synonymie nicht positiv sicher. Betreffend Scopoli's Art wird der Nachweis zu führen sein, dass meine P. variegata wirklich in Krain fliege, denn einzelne Stücke von P. montanus passen zu dem „antennae ferrugineae“ vollkommen. Schrank's Art herzuziehen, steht wenigstens nichts entgegen, obwohl seine Beschreibung eine genaue Deutung nicht zulässt. Fabricius erhielt seine P. variegata vom Edlen von Hattorf, also wohl aus Oestreich; seine Angabe „antennae fusco testaceoque tenuissime annulatae“ schliessen P. variegatus aus und passen mehr zu P. scopulorum oder montanus. Donovan's Abbildung stellt einen Philopotamus vor, ich kann gegenwärtig das Werk jedoch nicht vergleichen, um nähere Schlüsse zu ziehen. Donovan's Name hat vor dem Pictet's die Priorität. Pictet's Beschreibungen geben ausser der Färbung der Fühler keinen Unterschied zwischen seiner H. variegata und montana; in der Beschreibung der Bernstein-Insecten in Berendt's Werk bemerkt er, dass H. montana nur eine Varietät von H. variegata sei, ist also selber später unsicher geworden. Als ich die Typen von Stephens' Arten untersuchte, waren mir die Unterschiede der oben angeführten Arten noch nicht sicher bekannt. Nach Stephens' Beschreibung sondern sich die Arten wie angegeben, und ich halte es nicht für unmöglich, dass diese Deutung richtig sei. Beim Untersuchen der Typen habe ich mir angemerkt, dass die drei von Stephens beschriebenen Arten zusammenfallen und sämmtlich Ph. variegatus seien. Im Widerspruch mit den Beschreibungen fand ich übrigens die Typen aller drei Arten mit braungeringten Fühlern versehen. Ueber Ph. Charpentieri Zetterst. theilte mir Schneider früher brieflich mit, dass nach einer Type diese Art mit Ph. variegatus zusammenfalle.

B. Oberflügel in der Membran nicht gefleckt.

4) P. Siculus Hagen.

Grösse und Form von P. variegatus; Körper schwarz; Kopf und Thorax oben braun behaart; Fühler schwarz; Beine falb; Flügel falb, unbehaart, Adern deutlich, hellbraun; Hinterflügel von gleicher Färbung.

Ich besitze zwei Weibchen aus Messina, Ende März.

12. H. montana. p. 210 tab. 18 fig. 5.

Es hat mir von Typen nur das eine früher besprochene Männchen aus Curtis Sammlung vorgelegen.

13. H. brevicornis p. 211 tab. 19 fig. 7.

H. brevicornis und die beiden folgenden Arten H. occipitalis und H. columbina gehören in eine natürliche Gruppe, und müssen, falls man sie nicht mit Brauer Philopotamus anschliessen will, eine eigene Gattung bilden. Leider sind die früheren Zustände noch nicht bekannt. Es stehen jene Thiere in der Form den Arten von Philopotamus sehr nahe, und unterscheiden sich nur durch folgende Merkmale. Die Fühler sind wesentlich kürzer, meistens die Hälfte der Oberflügel wenig überragend; das letzte Glied der Kiefertaster ist viel kürzer, so lang als das dritte Glied. Der Kopf ist kürzer, der Hinterkopf weniger aufgetrieben; die Schienen der Hinterfüsse sind lang und dicht behaart; die Flügel sind ungefleckt, und länger behaart, besonders die Basaladern mit bürstenartig aufrechtstehenden Haaren besetzt; im Geäder der Vorderflügel fehlt die mittlere der drei Gabeln des Hinterrandes und ist durch einen einfachen Ast vertreten. Die Appendices anales der Männchen sind ähnlich gebaut, doch ist das Spitzenglied der App. infer. einfach. Beim Weibchen bildet das Ende des Hinterleibes eine dreieckig vorgezogene, seitlich zusammengedrückte Legeröhre, doch stehen an ihrer Spitze zwei kleine Appendices. Ich unterscheide folgende Arten:

1) P. occipitalis Pict.*; H. brevicornis Pict.; P. longipennis Brauer.

Genf; Bionnacay, unfern Chamouni, October; Glatz Zebe; Preussen?

Körper falb, gelblich behaart; Flügel hellbraun, die Basaladern mit einer gelben Bürste; App. anal. der Männchen falb; letzter Hinterleibsring oben wenig ausgerandet; Spitzenglied der App. inferiores ziemlich breit.

Da Pictet seine H. brevicornis von H. occipitalis nicht für verschieden hält, werden erst sichere Differenzen zu ermitteln sein.

2) P. columbina P.

Die früher untersuchte Type vermochte ich nicht von H. occipitalis zu unterscheiden; jetzt liegt sie mir nicht mehr vor. Dagegen glaube ich ein Pärchen aus Laxenburg bei Wien, von Brauer mitgetheilt, herziehen zu dürfen. Es ist der vorigen Art sehr ähnlich aber dunkler; Körper schwarz, schwärzlich behaart;

Flügel dunkelbraun mit schwarzer Bürste auf den Basaladern. Beim Männchen ist der letzte Hinterleibsring oben tief kreisförmig ausgeschnitten; das Spitzenglied der App. infer. ist schmal und spitzer zulaufend.

Ein weibliches etwas helleres Exemplar aus Frankfurt a. M. ziehe ich gleichfalls her.

Pictets Abbildungen aller drei Arten sind wenig kenntlich; bei H. columbina erscheint in der Abbildung der Flügelschnitt allerdings recht verschieden, doch bot die an Bremi mitgetheilte Type eine derartige Verschiedenheit nicht dar. In Betreff der Beschreibungen Pictet's ist zu bemerken, dass bei H. brevicornis das „thorax noir en dessous" in der Diagnose ein Druckfehler für dessus ist, wie aus der Beschreibung erhellt. Auffällig kurze Fühler finde ich nur bei dem von Brauer mitgetheilten Männchen, das ich zu H. columbina ziehe. Die übrigen Differenzen zwischen H. brevicornis und H. occipitalis beruhen nur in dunkler, beim Prothorax in hellerer Färbung; sie können, wie auch Pictet vermuthet, accidental sein.

14. H. occipitalis p. 211 tab. 19 fig. 8.

15. H. columbina p. 212 tab. 19 fig. 9 sind bei Philopotamus besprochen.

16. H. vitrea p. 212 tab. 19 fig. 10.

Eine Type habe ich nicht gesehen und vermag diese Art nicht zu deuten. Die Angabe „ailes sans taches ni poils" würde auf unreife Thiere schliessen lassen, wenn nicht Pictet ausdrücklich erwähnte, dass diese Art bei Genf nicht selten sei, und die Fühler als braun beschrieben würden. Vielleicht ist es ein Polycentropus, wenigstens spricht dafür der kurze, kräftige Kopf und die starken Sporen.

17. H. microcephala p. 213 tab. 19 fig. 11.

Auch diese Art kenne ich nicht; der kleine Kopf sondert sie von der vorigen; vielleicht ist sie eine kleine Tinodes-Art aus der Gruppe von H. maculicornis.

18. H. maculicornis p. 213 tab. 18 fig. 2.

Ich habe zwei Männchen von Bremi und Imhoff, ein Weibchen von Curtis, alle drei Typen von Pictet mitgetheilt, verglichen und stelle sie zur Gattung Tinodes.

Tinodes Leach.

Der Habitus dieser Gattung ist im Allgemeinen den Rhyacophilen nicht unähnlich, und deshalb haben Stephens und Curtis sie zu den Rhyacophiliden gestellt. Der Bau der Taster

beweist jedoch sicher, dass sie zu den Hydropsychiden gehöre. Der Bau der Thiere ist schlank und in die Länge gezogen. Der Kopf ist im Verhältniss zu der Grösse der Thiere klein zu nennen, und fast etwas breiter als lang; die Augen gross und halbkuglig, stehen nach vorne und nehmen wohl zwei Drittel der Seiten ein. Der zwischen ihnen liegende Theil ist elliptisch, mässig gewölbt; am Hinterkopfe liegen zwei grosse birnförmige Wulste, in der Mitte des Kopfes zwei schräge kiemenförmige kleinere Wulste. Nebenaugen fehlen bestimmt. Die Fühler sind ziemlich kräftig, nicht ganz so lang als die Flügel, und stehen nur wenig getrennt am Kopfe; das Basalglied ist etwas kräftiger, tonnenförmig, die übrigen cylindrisch, doch haben die Fühler (wenigstens bei todten Thieren) mitunter etwas sägeartiges. Der vor den Fühlern gelegene Theil des Kopfes ist klein und springt etwas schnabelartig vor. Der Kopf ist oben dicht und lang behaart. Die langen, kräftigen Kiefertaster überragen den Kopf beträchtlich; das erste Basalglied ist kurz und etwas dicker, das zweite länger als das erste; das dritte ist lang, das vierte etwas kürzer, wenig länger als das zweite; das fünfte ist peitschenförmig und fast so lang als das dritte und vierte zusammen; die vier ersten Glieder sind abgeplattet, etwas beilförmig, das zweite an der Spitze innen verdickt. Die Lippentaster sind viel kürzer, mit zwei kleinen Grundgliedern, und längerem peitschenförmigem Endgliede. Mesothorax kräftig, vorn mit zwei knopfförmigen nahe beisammen liegenden Wulsten. Die Füsse sind lang und dünn, so dass die Hinterfüsse die Flügel sichtlich überragen; Sporen 2. 4. 4., und zwar sind die Sporen an den Enden der Schienen kurz und von gleicher Länge, am kürzesten an den Vorderfüssen. Die Mittelsporen sind länger, und ungleich, der innere länger als der äussere. Mittelfüsse der Weibchen nicht erweitert. Der schlanke Leib überragt nur wenig die halbe Flügellänge. Die App. anales der Männchen sind lang, und ziemlich complicirt. Sie bestehen aus einer kleinen spitzen Rückenplatte, darunter ein grösserer kahnförmiger, ganz oder theilweise horniger Penisdeckel und ein spiessförmiger dünner Penis. Die App. superiores bilden zwei lange schmale Blätter; App. inferiores zweigliedrig, das Basalglied ein grosses, breites, ausgehöhltes Blatt, das Endglied kleiner, striemenartig; App. intermediae wenigstens bei einigen Arten als lange, schmale Blätter vorhanden. Beim Weibchen ist das Ende des Leibes in eine mehr oder minder lange, dreieckige oder spitze nach oben stehende Legeröhre ausgezogen. Die Vorderflügel sind sehr lang, an der Basis sehr schmal, gegen die elliptische Spitze hin erweitert. Zwischen dem Ursprunge des Ramus discoidalis und thyrifer ist bei beiden Geschlechtern (Stephens

giebt ihn nur den Männchen) ein rundlicher, eingedrückter, haarloser, glänzender Fleck, der sonst keine besondere Structur zeigt, und also nur scheinbar an den callosen Apparat bei Glossosoma und Beraea erinnert. Der Ramus discoidalis zeigt einen äusseren einfachen Ast und eine innere längere Gabel. Hinter der Flügelspitze liegen drei Gabeln, von denen die erste länger ist als die zweite, jedoch kürzer als die Gabel des R. discoidalis. Queradern sind in der Flügelspitze vier. Die Cellula discoidalis ist klein, fünfeckig, kaum noch mal so lang als breit; nach beiden Seiten giebt sie Queradern aus ihrer Mitte, aussen zum Radius, innen zum R. thyrifer, dessen Zelle von gleicher Form, aber noch halb mal so lang als die C. discoidalis ist. Der Cubitus zeigt gegen die Basis hin zwei Queradern. Die Hinterflügel sind um ein Drittel kürzer als die vorderen, gegen die schräg gerundete Spitze hin fast so breit als die Vorderflügel; ihre Basis ist schmal und wenig gefaltet; der Vorderrand gegen die Spitze hin leicht ausgeschnitten, jedoch die dadurch gebildete vortretende Ecke nicht so scharf als bei Psychomia. Das Geäder ähnlich dem der Vorderflügel, jedoch hinter der Flügelspitze nur zwei Gabeln, und dazwischen ein einfacher Ast. Die erste dieser Gabeln ist jedoch hier länger als die daneben liegende Gabel des R. discoidalis. Queradern fehlen in der Flügelspitze, mit Ausnahme einer, die die ebenerwähnten beiden Gabeln verbindet; die Cell. discoidalis ist daher nicht abgeschlossen. Die Adern sind kräftig und vortretend, ähnlich manchen Rhyacophilen, wenigstens bei einigen Arten. Die Flügel sind ziemlich breit gesäumt; der Haarfilz der Membran ist bei einer Reihe von Arten kurz und dünn zerstreut, bei andern länger.

1) T. flavipes Pict. (Rhyacophila) p. 187 No. 8; T. lucidus Curtis; Steph.*; Philop. longipennis Rbr.* Pictets Type habe ich nicht gesehen, zweifle aber nicht, dass sie hergehöre. Die Typen von Curtis, Stephens und Rambur sind verglichen.

   Genf, England, Frankreich; ich besitze sie aus Emmerich, Basel, München, Montpellier.

2) T. pallescens Steph. Als ich die Typen untersuchte, vermochte ich T. flaviceps, xanthoceras und pallipes nicht davon zu trennen. Unter den mir vorliegenden Stücken, die mit Stephens Typen verglichen sind, vermag ich gegenwärtig selbst nicht zwischen T. flavipes und pallescens plastische Differenzen aufzufinden. Die Färbung der Flügel und ihrer Adern, der Fühler und der Behaarung sind allerdings verschieden, doch

wird immerhin zur Sicherstellung der Arten noch mehr erfordert werden.

England, Preussen.

3) T. annulicornis Steph. ist kleiner als die Vorigen, sonst T. pallescens sehr ähnlich.

England.

Von den übrigen bei Stephens angeführten Arten ist T. albipunctatus eine echte Hydropsyche, T. obscurus ein Glossosoma, T. pusillus eine Psychomia.

4) T. cinerea Hagen.

5) T. grisea Hagen.

Beide Arten sind von Wollaston in Madeira gesammelt, und zeichnen sich durch die längere und dünnere Legeröhre aus.

Von Pictets mir nicht durch Typen bekannten Arten rechne ich Rhyacophila biguttata und Hydropsyche microcephala her.

Eine andere Gruppe von Arten, die ich ihrer analogen Bildung wegen zu Tinodes rechne, ist von Kolenati bei den Sericostomiden als Gattung Potamaria (Leach schreibt Potomaria und die dazu von Stephens beschriebenen Arten gehören zu Sericostoma) abgesondert. Sie differiren von den Arten der ersten Gruppe durch dunklere Färbung, stärkere Behaarung der Flügel, längere Taster, insbesondere ist das zweite Glied etwas länger; der blanke Schulterfleck auf den Oberflügeln ist weniger deutlich; das Spitzenglied der App. inferiores sehr klein; die Legeröhre lang und dünn.

6) T. dives. Pict.; eine Type habe ich nicht gesehen; hiezu rechne ich Potamaria Schmidtii Kol.* und möglicher Weise auch T. Turtur Pict.

Schweiz, Krain.

7) T. flavicoma Pict. Eine männliche sehr abgeriebene Type bei Curtis macht mir das früher ausgesprochene Zusammengehören dieser Art mit P. Schmidtii doch zweifelhaft, obwohl die App. anal. identisch scheinen. Mit der Type von H. flavicoma P. stimmt durchaus eine weibliche Type bei Curtis, die als Rhyacophila laevigata bezettelt ist. Mit Pictets Beschreibung stimmt sie insofern nicht, als die Mitte der Schenkel und die Tarsen nicht schwarz sind; doch ist dies Merkmal von geringerem Gewicht, als die hergehörigen Arten bei frischen Stücken unter besonderer Beleuchtung mitunter dunkle Tarsen zu haben scheinen. Die mir

unbekannte H. nigripennis vermochte Pictet selbst nicht sicher von H. flavicoma zu trennen; vielleicht gehört also auch sie, und möglicher Weise P. Pictetii Kol. her.

8) T. humeralis Pict.

9) T. picea Pict. Beide Arten kenne ich nicht; nach der Beschreibung scheinen sie in diese Gruppe zu gehören.

Als dritte Gruppe von Tinodes sind einige kleinere Arten zu betrachten, die mit Ausnahme der sedr dünnen langen Legeröhre, und des schwächeren Geäders die Kennzeichen der ersten Gruppe zeigen. Das Spitzenglied der App. anales ist klein.

10) T. maculicornis Pict. Ausser den beiden früher erwähnten männlichen Typen von Bremi und Imhoff habe ich jetzt noch ein Weibchen von Curtis verglichen. Die Thiere sind sämmtlich abgerieben, und nicht ganz reif, weshalb die Angaben über die dunklere Färbung des Kopfes und der Flügel nicht recht passen. Eine weibliche Type bei Curtis als H. unicolor bezeichnet, vermag ich nicht davon zu trennen. Es ist nicht unmöglich, dass T. annulicornis Steph. hieher gehöre.

Schweiz. Montpellier.

11) T. nov. spec. aus Schlesien, noch kleiner als die vorige; schwarzbraun.

19. H. fragilis p. 214 tab. 19 fig. 12. Mir unbekannt, vielleicht eine Psychomia.

20. H. urbana p. 215 tab. 19 fig. 13. Bei Psychomia später besprochen.

21. H. dives p. 215 tab. 19 fig. 14.

22. H. turtur p. 216 tab. 20 fig. 1.

23. H. flavicoma p. 216 tab. 18 fig. 3.

24. H. nigripennis p. 217 tab. 20 fig. 2.

25. H. humeralis p. 217 tab. 20 fig. 3.

26. H. picea p. 218 tab. 20 fig. 4.

27. H. unicolor p. 218 tab. 20 fig. 5.

Von diesen letzten sieben Arten habe ich nur von H. flavicoma und unicolor Typen gesehen; sie sind sämmtlich bei Tinodes besprochen.

28. H. senex p. 219 tab. 19 fig. 1.

Plectrocnemia. Stephens.

Fühler sehr nahe beisammenstehend, dick und kräftig, etwas kürzer als die Flügel; das erste Glied etwas länger als die übrigen, die kurz und cylindrisch sind. Kopf kräftig, kurz, breit; die grossen halbkugligen Augen nehmen fast die ganze Seite des Kopfes ein; sie sind etwas schräge gestellt, hinten weiter von einander entfernt. Nebenaugen fehlen. Der Scheitel ist ziemlich abgeflacht und springt vorne zwischen den Fühlern nur wenig vor; jederseits steht am Hinterhaupt ein grosser birnförmiger Wulst, der neben den Augen fast bis zu den Fühlern geht; dazwischen liegen zwei kleinere dreieckige Querwulste; vor denselben eine geschwungene punktirte Linie, hinter ihnen zwei kleine Höcker. Der Rand des Kopfes, gegen den Mund hin, scheint in der Mitte aufgebogen zu sein. Kiefertaster sehr lang, die beiden Grundglieder kurz, ringförmig dicker als die folgenden; das dritte sehr lang, das vierte etwas kürzer, beide abgeplattet; das fünfte peitschenförmig, so lang oder selbst länger als die vier ersten zusammengenommen. Lippentaster mit langem peitschenförmigem Endgliede, die beiden Grundglieder kurz abgeplattet. Prothorax klein, aus zwei weit getrennten Querwulsten gebildet. Mesothorax kräftig, vorn an der Flügelbasis mit einem starken Querwulst; oben mit zwei nahe beisammen liegenden runden knopfförmigen Wulsten. Beine lang und kräftig mit 3. 4. 4. Sporen; der innere Sporn etwas kürzer, an den Hinterfüssen weniger als bei den übrigen; Schienen dünn behaart; beim Weibchen die Schienen und Tarsen der Mittelfüsse erweitert. Leib kurz und dünn; die Geschlechtstheile der Männchen complicirt; App. superiores zwei ovale, kurze, etwas gespitzte, innen hohle Blätter; App. inferiores unten nahe beisammen stehend, zwei lange und schmale, nach oben gekrümmte, gegen die Spitze stark verengte, innen hohle Blätter; dicht über denselben und etwas nach aussen stehen zwei breite kurze Blätter mit stark verjüngter Basis, die ich als App. intermediae deute; oben zwischen den App. super. springt von der Mitte des Randes des letzten Segments ein spitzer schmaler Lappen vor; unter demselben liegt der kahnförmige, lange und schmale Penis-Deckel, aus welchem ein dünner cylindrischer Penis mit etwas stärkerer gespaltener Spitze vorragt; seitlich und unter demselben Blätter mit löffelartiger Spitze, die ich für Penis-Scheiden halte, unter denselben in der Mitte liegt noch ein stark nach unten gekrümmtes Hornblatt, das wohl dem unteren Penis-Deckel analog ist. Untersuchungen lebender oder frischer Stücke werden nöthig sein, um meine Deutung der einzelnen Theile zu sichern. Das Hinterleibsende des Weibchen ist stumpf gestutzt, unten

mit zwei weit getrennten schmalen Legeklappen. Vorderflügel gross, lang, schmal an der Basis, gegen die elliptische, unten schräge gestutzte Spitze hin stark erweitert. Vor der Flügelspitze zwei Gabeln, deren vordere viel kürzer, hinter der Flügelspitze drei Gabeln, die dritte länger; die Cellula discoidalis beträchtlich länger als die Cell. thyridii. Queradern sind ziemlich viel vorhanden; eine in der Mitte des Vorderrandes zwischen Costa und Subcosta, eine wenig deutliche zwischen Subcosta und Radius, eine dritte zwischen Radius und R. discoidalis, die vierte unten die Cell. discoidalis begränzend; die fünfte zwishen R. discoidalis u. R. thyridii; eine sechste die Cell. thyridii begränzend und eine siebente zum Cubitus gehend sind undeutlich; überhaupt sind die Längsadern wesentlich stärker und deutlicher als die Queradern. Die Unterflügel sind breiter aber kürzer als die Vorderflügel; ihr Hinterfeld nicht sehr beträchtlich, aber gefaltet; Vorderrand gerade; Geäder wie dort, jedoch hinter der Spitze nur zwei Gabeln; von den Queradern fehlt die in der Mitte des Vorderrandes. Die Flügel sind dünn behaart und kurz gefranzt. Kopf und Thorax oben lang und dicht behaart.

Psychomia. Latreille.

Es ist diese Gattung mehrfach verkannt. Latreille erwähnt sie nur beiläufig in Cuviers Regne animal. Pictet hat die Gattung insofern näher begränzt, als er zu Latreille's Merkmalen „kurze dicke Fühler, und ungefaltete Hinterflügel“ noch ein drittes fügte, nämlich das peitschenförmige Endglied der Taster. In seiner Bearbeitung der Bernstein-Neuropteren erwähnt Pictet ausdrücklich, dass ihm die Ansicht der englischen Entomologen, aus den Psychomiden eine eigene Familie zu bilden, unrichtig erscheine, da sie den Hydropsychiden äusserst nahe ständen durch Bildung der Taster, und die Faltung der Flügel kein abschliessendes Merkmal sei, da hier bei den verschiedenen Gattungen alle Uebergänge von der Faltung an bis zu dem gänzlichen Mangel derselben vorkämen. Er hat dabei übersehen, dass die Psychomiden von Curtis und Stephens nur die Gattung Chimarrha betreffen, mit der einzigen Art C. marginata, die als besondere Gattung zu den Rhyacophiliden gehört. Pictet hat drei Arten beschrieben, die sich nach der Beschreibung und Abbildung wohl kaum sicher bestimmen lassen dürften. Die an Curtis mitgetheilten Typen enthalten zwei derselben, leider so schlecht erhalten, dass sie eigentlich nur in Betreff der Gattung sichern Aufschluss gewähren. Curtis hat die hergehörenden Arten Philos. Mag. 1834 p. 216 in seine Gattung Anticyra gestellt. Da dieser Aufsatz einige Monate

vor Pictets Werk erschienen ist, und die von Latreille angegebenen Merkmale nicht genügen, die Gattung Psychomia annähernd sicher zu begründen, so werden die englischen Entomologen wohl für Anticyra die Rechte der Priorität beanspruchen. Allerdings sind auch die Gattungs-Merkmale von Curtis und Stephens unvollständig.

Kopf ziemlich klein, rundlich, mässig gewölbt, stark behaart. Augen gross, halbkuglig, die ganze Seite des Kopfes einnehmend; Nebenaugen fehlen. Auf dem Scheitel stehen vier schräge linienartige Wulste, die einen rhombischen, mässig gewölbten Raum begränzen; ein grosser, birnförmiger Wulst steht jederseits am Hinterkopfe. Fühler ziemlich nahe beisammen, kräftig, kaum länger als der Leib, gegen die Spitze allmälig verjüngt; ihre Glieder sind cylindrisch, die beiden Grundglieder tonnenförmig, etwas dicker; das zweite kürzer als das erste. Der Kopf ist gegen den Mund hin gerade abgeschnitten, etwas darüber ein Wulst, der in der Mitte durch eine tief eingedrückte Längsrinne getheilt ist. Kiefertaster kräftig, länger als der Kopf, das erste Glied kurz, die drei folgenden von beinahe gleicher Länge, jedes noch einmal so lang als das Grundglied; alle vier seitlich etwas abgeplattet, an der Spitze schräge gestutzt; das fünfte peitschenförmig, nicht ganz so lang als das dritte und vierte zusammen. Lippentaster kürzer, ähnlich gebaut, die beiden Grundglieder von ziemlich gleicher Länge, abgeplattet; das dritte peitschenförmig, länger als jene. Prothorax als kurzer Querwulst; Mesothorax ziemlich kräftig, mit zwei knopfförmigen von einer eingedrückten Rinne umschlossenen Wulsten. Füsse lang und dünn, die Mittel-Schienen und Tarsen der Weibchen etwas erweitert; Sporen 2. 4. 4., der innere Sporn etwas länger; die Mittelsporen liegen bei den Mittelfüssen näher dem Knie, bei den Hinterfüssen nahe dem Tarsus. Flügel sehr lang und schmal; Oberflügel mit geradem Vorderrand, elliptischer Spitze; Geäder einfach, vor der Spitze einen einfachen Ast und eine längere Gabel, hinter der Spitze drei kurze, ziemlich gleich lange Gabeln. Queradern zähle ich drei, die beiden die Cell. discoidalis und thyridii begränzenden, und eine dritte zwischen ihnen. Die Hinterflügel sind wesentlich kürzer und schmäler, in eine schärfere Spitze ausgezogen. Die Spitzenhälfte des Vorderrandes ist nämlich ausgeschnitten, wodurch in der Mitte des Vorderrandes ein ziemlich scharfwinkliger Vorsprung gebildet wird; dadurch ist das Geäder im Spitzentheil näher an einander gedrängt, und unterscheidet sich von dem des Oberflügels auch noch dadurch, dass an Stelle der mittleren Gabel des Hinterrandes nur ein einfacher Ast sich befindet. Die Vorderflügel sind an der Spitze gesäumt, die Hinterflügel haben

einen breiteren Saum, der von der Spitze am Vorderrande beginnt und den Hinterrand umzieht; der Saum ist daselbst wenig schmäler als der Flügel. Das Geäder der Flügel ist ziemlich fein; die Membran mit kurzem Haarfilz jedoch nicht sehr dicht bedeckt. Der Leib ist dünn und klein, so dass ihn die Flügel fast um die Hälfte überragen. Beim Weibchen endet er in eine kurze nach oben gerichtete Spitze. Beim Männchen sehe ich nur zwei Appendices, die ich für die App. superiores halten muss, da sie hoch oben dicht unter dem Rande des letzten Hinterleibsringes stehen. Es sind zwei lange, dünne, stark nach oben gerichtete Löffel, die an der erweiterten Spitze so nahe beisammen liegen, dass sie kaum getrennt erscheinen. Die unteren Appendices fehlen, oder sind wohl nur sehr verkürzt und stumpf. Penis und seine Scheiden sehe ich nicht.

1) P. annulicornis Pictet p. 222 tab. 20 fig. 7; Rambur.* Sind meine in Stephens Sammlung gemachten Vergleiche richtig, so gehört hieher Anticyra ciliaris, und als Weibchen A. gracilipes und A. subochracea. Ferner sicher als Weibchen Tinodes pusillus Stephens. Es fällt somit die Abtheilung B. von Tinodes (Vorderflügel mit undeutlichem Geäder, Mittelfüsse der Weibchen erweitert) ganz fort, da die zweite darin aufgeführte Art T. obscurus zur Gattung Glossosoma gehört.
Ich besitze diese Art aus Genf, Zürich Mitte Juli, gemein an der Limmat, Frankfurt a. M., Frankreich, Hamburg, Schlesien. Die Appendices der Männchen sind wie oben beschrieben. Der Leib ist schwarz, die Spitzen-Segmente unten gelb gerandet. Die Flügel sind weniger spitz als bei den vorigen Arten. Eine Type von Pictet habe ich nicht gesehen. Brauers Art ist mir nicht bekannt, doch scheint sie her zu gehören.

2) P. acuta P. p. 223 tab. 20 fig. 8.

Die sehr zerstörte Type ohne Leib in Curtis Sammlung ist mit den Flügeln 6 Mill. lang. Die Flügel etwas spitzer, aber ganz abgerieben. Fühler und Taster fehlen. Ich vermag keine sicheren Artmerkmale anzugeben. Pictets Beschreibungen sind für alle drei Arten nicht ausreichend.

3) P. tenuis P. p. 223 tab. 20 fig. 9.

Die Type in Curtis Sammlung ist ein abgeriebenes zerstörtes Weibchen, mit den Flügeln 6½ Mill. lang. Der allerdings ganz abgeriebene Mesothorax zeigt keine

schwarzen Punkte, wie sie Pictet beschreibt und abbildet; der zum Theil zerfressene Leib hat die Spitzenglieder ganz gelb. Die Flügel sind so schmal als bei der vorigen Art. Vielleicht gehören hieher zwei Stücke meiner Sammlung aus Frankfurt mit ganz gelbem Leibe, doch finde ich keine schwarzen Punkte. Auch ein sehr abgeriebenes Weibchen meiner Sammlung aus Preussen hat einen ganz gelben Leib.

4) P. urbana P.

Eine in Zürich sehr gemeine Art, die mir Bremi als Hydropsyche cursoria Br. schickte, halte ich für Pictet's Hydr. urbana. Sie ist Anticyra phaeopa Steph. Die Färbung und Form ist Ps. annulicornis sehr ähnlich, die Flügel meist dunkler. Die Appendices sind sehr different. Eine ovale, blasige, in der Mitte gespaltene Rückenplatte; App. super. lang, löffelförmig, an der Spitze unten mit schwarzem Griffel; App. inferiores lang, zweigliedrig, ähnlich denen der ächten Hydropsychen. Die Flügel sind noch weniger spitz als bei Ps. annulicornis.

Ich besitze diese Art aus Zürich, Hyèren. Sie ist in Zürich an Mauern sitzend sehr gemein. Einige Männchen sind sehr klein ohne sonstige Differenz; doch variirt auch Ps. annulicornis in der Grösse. Völlig sicher ist mir also von der Gattung Psychomia nur die erste und letzte Art bekannt.

Meiner Ansicht nach gehören zur Gattung Psychomia noch einige Arten, die in mancher Hinsicht von dem Typus der vorigen Arten abweichen. Die Flügel sind weniger spitz; die Legeröhre der Weibchen ist lang und dünn stark nach oben gerichtet; die Mittelfüsse erweitert wie bei den früheren Arten. Ich erwähne dies ausdrücklich, weil gerade dieses Merkmal sehr geeignet ist, diese Arten von einigen nahestehenden Tinodes-Arten zu unterscheiden. Die App. anales der Männchen zeigen eine ähnliche Anlage wie bei Ps. urbana, jedoch ist die Rückenplatte spitz und schmal und darunter scheint ein dreieckiger Penisdeckel zu liegen. Der cylindrische Penis ist stark nach unten gebogen. App. superiores lang, lanzettförmig, innen hohl, stark gefranzt; App. inferiores zweigliedrig, zangenförmig nach innen gebogen, das Spitzenglied länger als das Grundglied. Geäder der Flügel, Taster, Sporen wie bei den übrigen Psychomien.

5) Ps. pusilla Kol.* Ich habe diese Art von Kolenati als Phr. pusilla F. erhalten. Fabricius Art ist jedoch aus Italien und dürfte nach seiner Beschreibung nicht sicher zu stellen sein. Später habe ich sie, und zwar gleichfalls Typen als Tinodes pusillus Kol. und Psychomia fuliginosa Kol. erhalten. Es ist diese Art im ersten Frühjahr in Preussen gemein, doch kenne ich sie auch aus Petersburg, Baiern, England. Ihr dunkelbraunes Haarkleid verletzt sich sehr leicht. die Fühler sind im Leben gelblich mit breiten braunen Ringen, bei todten Thieren fast einfarbig braun, und trockner zerknittert wie bei Ps. annulicornis. Die Farbe des Thieres und seiner Behaarung ist dunkelbraun, die Unterflügel grau, Füsse gelbgrau, Leib oben dunkelbraun, unten falb. Die App. anales der Männchen von der angegebenen Form, die Rückenplatte an der Basis verdickt, ihre Spitze leicht nach oben geschwungen.

6) Ps. nov. spec. Hamburg. Der vorigen Art in Form und Färbung sehr ähnlich, aber heller, die Flügel mehr gelbgrau. Die Rückenplatte der App. anales ist gerade, die Basis nicht verdickt. Wahrscheinlich gehören zu dieser Art einige Weibchen aus Schlesien von Zeller (Ende September), die nach einem Vergleich mit den Typen Cyrnus urbanus Stephens sind. Allerdings sind die Fühler wenigstens bei zwei Stücken wesentlich dünner als bei den Männchen. Ihre Mittelfüsse sind erweitert, die Legeröhre ähnlich der vorigen Art. Es will mir nicht gelingen, diese Arten in Pictet's Werk zu ermitteln.
